Stapfia	55	409-420	11. September 1998

Kommentare zu den von Friedrich Brauer in den Jahren 1850 und 1856 aus Österreich beschriebenen „*Chrysopa*"-Spezies (Neuroptera: Chrysopidae)

Herbert HÖLZEL

Abstract: First papers on Austrian Chrysopidae by BRAUER 1850 and 1856 are discussed. In these 11 species of *Chrysopa* are described as new. Four of them proved to be valid species. *Chrysopa flavifrons* and *Chrysopa formosa* are redescribed, *Chrysopa abdominalis* is reinstated as valid species, redescribed and transferred to *Dichochrysa* YANG. Lectotypes are designated of *Chrysopa flavifrons, microcephala, coerulea, abdominalis, nobilis, formosa, pusilla, pini* and *tricolor*. A catalogue of presently valid names for all taxa is provided.

Key words: Chrysopidae, Chrysopa, Dichochrysa, Austria, redescriptions, lectotypes, catalogue.

1. Einleitung

Friedrich Brauer (1832-1904) war zweifellos der bedeutendste österreichische Entomologe des vorigen Jahrhunderts. Schon in ganz jungen Jahren galt seine Liebe den Neuropteren, und als Gymnasiast, im Alter von 18 Jahren, publizierte er im Jahre 1850 seine „Beschreibung und Beobachtung der österreichischen Arten der Gattung *Chrysopa*". Diese seine erste wissenschaftliche Publikation ist praktisch die erste zusammenfassende Arbeit, die sich mit Arten der Familie Chrysopidae, die in Österreich nachgewiesen wurden, befaßt hat. Darin werden 13 Taxa besprochen, 10 davon als neue Arten beschrieben. Von fünf Spezies beschreibt er Ei, Larve und Entwicklung. Die Arbeit enthält auch farbige Abbildungen der beschriebenen Larven, die in ihrer Qualität bis heute unübertroffen geblieben sind. Die meisten der neu beschriebenen Arten wurden entweder von BRAUER (1856) selbst oder später von anderen Autoren als Synonyma erkannt, ob zurecht oder nicht, soll zumindest in einem Fall hier diskutiert werden. (Eine ausführliche Würdigung von Brauer's entomologischer Tätigkeit findet sich bei ASPÖCK 1984).

Brauer's Sammlung ist im Naturhistorischen Museum Wien verblieben, und in einigen Fällen konnten Tiere der Typenserien („Typen" wurden nie festgelegt) identifiziert werden. In der Folge werden daher, soweit möglich, Lectotypen festgelegt. Das ist deshalb von Bedeutung, weil in einigen Fällen mehrfach in der Literatur Zweifel am Artstatus angemeldet wurden (z.B. PRINCIPI 1992, betr. *Chrysopa flavifrons*, PANTALEONI 1988, betr. *Chrysopa prasina* und *mariana*, LERAUT 1989, 1992, betr. *Chrysopa pallens* und *gibeauxi* nov.sp.) und damit zweifelsfrei festgelegt werden soll, welches Taxon schon von Brauer beschrieben wurde.

2. Chrysopidae

2.1. *Chrysopa perla* (LINNAEUS): BRAUER 1850

Unter diesem Namen beschreibt BRAUER kurz die häufigste Chrysopiden-Art Europas, heute unter dem Namen *Chrysoperla carnea* (STEPHENS) bekannt. Auf Tafel 1, Fig. 1 und 1a wird sie unverkennbar abgebildet, Fig. 8 auf Tafel 2 zeigt erstmals eine ganz hervorragende Farbabbildung der gleichfalls beschriebenen Larve.

In der Folge werden drei Variationen beschrieben:

Chrysopa primaveria **BRAUER**: „Rötlich, über die drei Brustringe und den Hinterleib eine gelblichgrüne Linie. Am Hinterleib zwei rote Punkte auf jedem Segment neben derselben. Flügeladern lichtgelb. In den ersten schönen Tagen des Frühjahrs gemein."

(Rechtschreibung nicht wörtlich übernommen).

Chrysopa incarnata **KOLLAR**: „Lichter oder dunkler rot. Über die drei Brustringe und den Hinterleib in der Mitte eine lichtere, rote Linie. Flügeladern rot. Im Frühjar Monat März und Herbst Monat November im Freien. Im Winter in Zimmern und auf Böden, zwischen Fenstern u.s.w. anzutreffen".

Chrysopa rubropunctata **BRAUER**: „Grasgrün, ebenfalls jene weißgelbe Linie über die Brustringe und den Hinterleib wie *Chr. perla*. Jedes Hinterleibssegment hat am Rande dieser Linie zwei rote Punkte. Flügeladern grün. Vom Monat September - November gemein."

Diese drei beschriebenen Variationen betreffen die im Herbst einsetzende Verfärbung der überwinternden Individuen. Die Art überwintert mit Vorliebe in Häusern (in Fensterritzen), wo von Oktober bis März entweder gänzlich rotgelb gefärbte Individuen oder auch solche, die zum Teil grün geblieben sind (mit großen roten Flecken am Körper) angetroffen werden können.

2.2. *Chrysopa tenella* BRAUER 1850

Originalbeschreibung: „Spangrün, erstes Fühlerglied grün, am Grunde schwarz; zweites wie die Übrigen braun am Grunde aber schwarz. Vor jedem Auge ein schwarzer Punkt, am Scheitel und Clypeus zwei schwarze Punkte. Oberlippe lichtbraun, Mundteile rötlich, Beine grün, Tarsen rötlich. Prothorax am vorderen Seitenrande schwarz. Flügeladern spangrün. Länge mit gelegten Flügeln 5½-6 Linien. Fühler etwas kürzer als die Flügel. - Im Prater bei Wien im Monat Juni selten. Mitgeteilt von Hrn. G. v. Gözsy. (Tafel 2, Fig. 5)."

Nach einem Einzelstück beschrieben, welches in der Sammlung nicht mehr vorhanden ist. BRAUER (1856) hat wohl zurecht die Synonymie mit *Chrysopa phyllochroma* WESMAEL festgestellt.

2.3. *Chrysopa flavifrons* BRAUER 1850

Originalbeschreibung: „Licht blaugrün, Scheitel, Mittelhaupt und Mundteile gelb; letztere rötlich gezeichnet. Pronotum und Mesonotum in der Mitte gelb, ersteres mit zwei S-förmigen roten Flecken. Fühler gelb, Tarsen braun, das Übrige der Beine grün. Flügeladern blaugrün. Die Adern zwischen der Costa und Subcosta, dem Radius und dem ihm zunächst gelegenen Sektor, dem Cubitus und seinem parallel laufenden Sektor haben an der Mündung in die Hauptadern einen schwarzen Punkt. Auf beiden Enden schwarz sind die kurzen Verbindungsadern im Discoidalfeld. Länge mit gelegten

Flügeln 7-8½Linien (Weibchen), 6 Linien (Männchen). Länge der Fühler mit der Flügellänge gleich. - In Mödling auf Schwarzkiefern (*Pinus laricio*) und anderen Pflanzen im August. Tafel 1, Fig. 2 und 2a."

In der Sammlung befindet sich 1♂ mit der Fundortbezeichnung „Mödling, Brauer", das ich als Lectotypus signiert habe. Es entspricht in den wesentlichen Details der oben wiedergegebenen Beschreibung. Diese muß jedoch ergänzt werden.

R e d e s k r i p t i o n . Größe: Länge der Vorderflügel: 11-16 mm. Kopf gelb mit dunkelbrauner und rötlicher Zeichnung an Genae und Clypeus und roten Streifen lateral an der Stirn. Maxillar- und Labialpalpen überwiegend schwärzlich gefleckt. Thorax grün mit gelber Dorsalfascia. Pronotum lateral mit S-förmigen rötlich-braunen Flecken. Antennen basal gelb, distal bräunlich, kürzer als die Vorderflügel, bis etwa zum Pterostigma reichend. Beine grün mit hellbraunem Tarsus und ebensolcher Behaarung; Tarsalklauen basal hakig dilatiert. Flügel mit überwiegend grünem Geäder, mit dunklen Macrosetae und Randfransen. An der Basis der Costa aller Flügel ein dunkler Fleck. Basale Querader im Kostalfeld immer schwarz , die Übrigen grün mit dunklen Flecken an einem oder beiden Enden; in den Hinterflügeln sind diese Adern zumeist zur Gänze schwarz. Queradern zwischen Radius und dessen Sektor, sowie die meisten anderen Queradern an einem Ende geschwärzt. Gradaten zur Gänze dunkel. Abdomen grün mit heller Behaarung.

Variabilität bei den mitteleuropäischen Populationen unbedeutend, im Mittelmeerraum jedoch beträchtlich. Kopf manchmal grün, Rotfärbung sehr unterschiedlich ausgeprägt, manchmal fehlend. Palpen gelegentlich ohne dunkle Zeichnung. Pronotum manchmal mit sehr großen, sehr dunklen Flecken. Geäder gelegentlich mit zur Gänze geschwärzten Queradern.

PRINCIPI (1992) vertritt die Ansicht, daß sich unter den südeuropäischen Populationen mehrere kryptische Arten verbergen. Sollte sich aus weiteren Untersuchungen ergeben, daß dies tatsächlich zutrifft, so steht jetzt jedenfalls fest, welches Phänon *C. flavifrons* heißen muß.

2.4. *Chrysopa microcephala* BRAUER 1850

O r i g i n a l b e s c h r e i b u n g : „Blaß gelbgrün, oder licht blaugrün, Mundteile rötlich, Beine grün, die braunen Krallen ausgenommen. Hinterleib in der Mitte lichter. Die übrigen Körperteile ohne Auszeichnung. Flügeladern gelbgrün oder licht blaugrün. Die Queradern zwischen der Costa und Subcosta und zwischen dem Radius und seinem Sektor sind an ihren Endpunkten schwarz. Ganz schwarz sind die Queradern in den größeren Zellen um die Flügelwurzel. Kopf kleiner als bei den anderen Arten. Länge mit gelegten Flügeln 6 Linien. Fühler ein Fünftel kürzer als die Flügel. - Im Prater bei Wien vom Mai - Juli auf Erlen selten."

In der Sammlung befindet sich ein gut erhaltenes Männchen, bezeichnet „*microcephala*, coll. Brauer", das als Lectotypus festgelegt wird. Die Art wird seit längerer Zeit, völlig zurecht, als Synonym von *Chrysoperla carnea* (STEPHENS 1836) betrachtet.

2.5. *Chrysopa alba* (LINNAEUS): BRAUER 1850

Unter diesem Namen gibt BRAUER eine kurze Beschreibung der heute als *Nineta vittata* (WESMAEL) bekannten Art.

2.6. *Chrysopa nigricostata* BRAUER 1850

Eine Redeskription dieser Art und die Festlegung eines Lectotypus wurde von HÖLZEL (1965) publiziert. Auf Tafel 1, Fig. 3 und 3a wird eine hervorragende Farbabbildung der Art gebracht, auf Tafel 2, Fig. 9 wird die Larve abgebildet. Diese Abbildung ist seit fast 150 Jahren die einzige existierende dieser Art.

2.7. *Chrysopa coerulea* BRAUER 1850

Originalbeschreibung: „Licht blaugrün. Mundteile braun, schwarz gefleckt, zuweilen am ersten Fühlerglied ein schwarzer Punkt. Am Prothorax oben, bald vier bald zwei schwarze oder braune Punkte, auch zuweilen zwei braune Längenlinien. Metanotum ganz grün, am Mesonotum bei einigen Individuen zwei schwarze Punkte. Beine grün, Tarsen gelb, letztes Glied unten und die Krallen braun. Fühler lichtbraun. Flügeladern lichtblaugrün. Die Queradern haben an beiden Enden einen schwarzen Punkt, die im Discoidalfeld und Cubitalstreifen sind oft ganz grün. Länge mit gelegten Flügeln 7-8 Linien. Fühler etwas kürzer als die Flügel. - Vom Monat Juni-September in Mödling gemein. Im Prater auch, aber selten. Anfangs unterschied ich vier Spezies, allein die Larvenkenntnis zeigte bald, daß es nur Varietäten waren. - (Tafel 2, Fig. 1 und 1a)".

Auf Tafel 2, Fig. 10 wird erstmals eine ausgezeichnete Farbabbildung der Larve gebracht. Dazu werden Eier und Larve beschrieben und festgestellt, daß diese Spezies die gestielten Eier in Büscheln zu 10-40 Stück ablegt. Die Synonymie mit *Chr. prasina* BURMEISTER 1839 wurde von BRAUER (1856) erkannt. In der Sammlung fand sich 1 Männchen mit der Bezettelung „Brühl VI/44, coll. Brauer" das der Beschreibung entspricht und als Lectotypus festgelegt wurde.

Brauer's Beobachtung der gebündelten Eiablage erweist sich noch heute, fast 150 Jahre später, als überaus bedeutungsvoll. In der Literatur der letzten Jahre wurden mehrfach Behauptungen publiziert (PANTALEONI 1988, DUELLI 1989), daß die Weibchen der „echten" *C. prasina* die Eier einzeln ablegen und somit Weibchen, die ihre Eier gebündelt ablegen zu einer anderen Art gehörten. Hiefür wurde der Name *Chrysopa mariana* NAVÁS 1905, aus Spanien beschrieben, vorgeschlagen. Navás selbst hat allerdings niemals Angaben über das Eiablageverhalten dieser Art gemacht.Der Name *Chrysopa mariana* wurde im Übrigen von HÖLZEL (1973) als Synonym zu *C. prasina* eingezogen. Unter den in den letzten Jahren in Österreich (Umg. Eppersdorf, Umg. Graz), Deutschland (Kaiserstuhl, Badberg) und Schweiz (Wallis) an Laubholz beobachteten *C. prasina*-Populationen wurden mehrfach Eiablagen erzielt, die in allen Fällen zweifelsfrei in Büscheln zu etwa 40 Stück erfolgt sind.

Chrysopa prasina wurde von BURMEISTER (1839) nach einem einzelnen, bei Halle gefundenen Weibchen beschrieben. Eine Eiablage wurde offensichtlich nicht beobachtet. Das Tier ist in gutem Zustand erhalten und konnte untersucht und die Übereinstimmung mit *coerulea* BRAUER festgestellt werden. Damit scheint geklärt, daß dieses Phänon, dessen Weibchen ihre Eier in Bündeln bis zu 40 Stück ablegen und das zumindest in Mitteleuropa deutliche Präferenzen für Laubholz zeigt, als *Chrysopa prasina* BURMEISTER 1839 (heute zum Genus *Dichochrysa* YANG gehörig) zu betrachten ist.

2.8. *Chrysopa abdominalis* BRAUER 1856

Chrysopa abdominalis BRAUER 1856 nomen novum für *Chrysopa abdomine punctata* BRAUER 1850

Originalbeschreibung: „Licht blaugrün. Am Pronotum der Länge nach zwei rotbraune Linien mit einem dunklen Punkt in der Mitte. Am Mesonotum zwei rotbraune Punkte, ebenso oben auf jedem Hinterleibssegment. Die ersten Tasterglieder schwarz gefleckt, die letzten ganz schwarz. Von den Beinen die Tarsen braun, das Übrige grün. Flügeladern blaugrün. Die Queradern im Costalstreifen und zwischen dem Radius und seinem Sektor, so wie

die kurzen Verbindungsadern im Diskoidalfelde ganz schwarz, die übrigen Queradern haben am Anfange einen schwarzen Punkt. Länge mit gelegten Flügeln 8-9 Linien. Fühler so lang als die Flügel. In Mödling auf *Acer campestre* im Juli und August,selten.(Tafel 2, Fig.7)"

In der Sammlung befindet sich ein Männchen „Mödling, Brühl, coll. BRAUER", das dieser Beschreibung entspricht und hiermit als Lectotypus festgelegt wird. Es läßt sich heute nicht mehr mit Sicherheit feststellen, wer zuerst *C. abdominalis* mit *C. prasina* synonymisiert hat. BRAUER (1856) schreibt „ es bleibt einer weiteren Beobachtung vorbehalten ob diese Art als Varietät von *Chr. prasina* BURM. angenommen werden kann". ROSTOCK (1888) meint „zu *prasina* BURM. wird jetzt auch *C. abdominalis* BRAUER als Varietät gezogen".

In den letzten Jahren wurden in Österreich (Umg. Eppersdorf) mehrfach, ausschließlich an *Picea* und *Abies* lebende Populationen dieses Phänons beobachtet und mehrfach Eiablagen erzielt. Diese wurden in allen Fällen einzeln abgelegt. Es besteht daher kein Zweifel, daß *Chrysopa abdominalis* BRAUER als valide Art zu betrachten ist, die damit, 150 Jahre nach der Beschreibung, in Österreich wieder nachgewiesen wird. In der Zwischenzeit liegen weitere Nachweise aus Deutschland, Schweiz und Oberitalien vor. Eine alle neu erkannten Merkmale erfassende Redeskription erfolgt nachstehend:

Redeskription. Größe: Länge der Vorderflügel 12-18 mm. Kopf grün mit schwarzen Flecken an Genae, Maxillar- und Labialpalpen und zwischen den Fühlerbasen; Epicranium oft mit zwei kleineren, dunklen Flecken. Antennen basal grün, Scapus gelegentlich lateral mit schwarzem Punkt, distal hellbräunlich, kürzer als die Vorderflügel, bis etwa zum Pterostigma reichend. Thorax grün. Pronotum mit zwei dunkelbraunen, unregelmäßigen Längsstreifen und kleineren Flecken am Seitenrand. Mesonotum mit zwei bis vier kleineren dunkelbraunen Flecken. Beine grün mit hellbraunen Tarsen; Tarsalklauen basal breit hakig dilatiert. Geäder mit spärlichen, schwarzen Macrosetae und ebensolchen Randfransen. Alle Längsadern grün, in den Vorderflügeln Endgabeln zwischen Cubitus und Flügelrand, sowie die Analadern schwarz; Queradern schwarz. An der Basis der Costa aller Flügel ein deutlicher schwarzer Fleck. Abdomen grün, lateral oft mit rotbraunen Flecken, mit schwarzer Behaarung.

Variabilität in den bisher bekannten mitteleuropäischen Populationen unbedeutend und auf die unterschiedliche Ausdehnung der Schwarzfärbung an Kopf und Thorax beschränkt.

Von der allerdings extrem variablen *C. prasina* ist *C. abdominalis* in der Regel durch die schwarzen Queradern leicht zu unterscheiden.

2.9. *Chrysopa nobilis* BRAUER 1850

Originalbeschreibung: „Licht blaugrün. Pro-, Meso- und Metanotum in der Mitte lichter. Prothorax am vorderen Seitenrande schwarz. An jeder Seite des Clypeus vor den Augen und den Fühlern ein schwarzer Punkt. Mundteile rötlich. Tarsen rötlich. Flügeladern blaugrün. Die Queradern zwischen Costa und Subcosta, um die Flügelwurzel und die kurzen Verbindungsadern im Discoidalfeld schwarz. Im Unterflügel auch die Queradern zwischen dem Radius und seinem Sektor, die im Discoidalfeld aber grün. Länge mit gelegten Flügeln 9-10 Linien. Fühler 6 Linien. (Tafel 1, Fig. 4 und 4a). - Im Juli und August in Mödling auf verschiedenen Gewächsen, nicht sehr häufig. Auch im Prater." Die gleichfalls beschriebene Larve wird auf Tafel 2, Fig. 13 abgebildet.

Die Beschreibung stimmt nicht ganz mit der Abbildung Fig. 4 überein. In dieser werden die basalen Queradern im Kostalfeld als zumindest teilweise grün dargestellt. Brauer demonstrierte damit, daß er alle Phäna mit variabler Färbung der Queradern im Kostalfeld zu einer Art gezogen hat. Dieser Standpunkt wurde auch in den nächsten 140 Jahren in gleicher Weise von allen maßgeblichen Autoren geteilt (vgl. KILLINGTON 1937, ASPÖCK H. u. U. & HÖLZEL 1980). Als Lectotypus wird hiermit ein Weibchen, bezettelt „*nobilis*, Brühl, Austria, coll. BRAUER" bezeichnet, bei welchem, wie es der Beschreibung entspricht, auch die basalen Queradern im Kostalfeld der Vorderflügel schwarz gefärbt sind. In der Tat überwiegt dieses Phänon in den

meisten in Österreich bisher beobachteten Populationen, während in Südeuropa der Anteil der Grünfärbung bei den Queradern im Kostalfeld dominiert. In der Publikation 1856 stellte BRAUER die Identität seiner *nobilis* mit *Chrysopa septempunctata* WESMAEL 1841 (aktueller Name heute *Chrysopa pallens* RAMBUR 1838) fest.

LERAUT (1989) beschrieb aus Frankreich, Hautes Alpes, ein Phänon, das er *Chrysopa pallens gibeauxi* nannte (Holotypus, ein Weibchen, coll. Muséum National d'Histoire naturelle Paris, untersucht). Es unterscheidet sich von *C. pallens* durch die stärkere Ausdehnung der dunklen Flecken am Kopf und die totale Schwärzung der Queradern im Kostalfeld der Vorderflügel und ist zweifelsfrei mit *C. nobilis* BRAUER identisch. In einer weiteren Arbeit (LERAUT 1992) erhebt der Autor das Taxon in den Artstatus. Sollten zukünftige, ernsthafte Untersuchungen ergeben, daß die beiden Phäna der *C. pallens* verschiedene Arten repräsentieren (die Wahrscheinlichkeit ist nicht sehr groß, da es - zumindest in Mitteleuropa - permanente Übergänge zwischen „hellen" und „dunklen" Phäna gibt), so müßte dieses Taxon jedenfalls *Chrysopa nobilis* BRAUER 1850 genannt werden.

2.10. *Chrysopa formosa* BRAUER 1850

Originalbeschreibung: „Spangrün. Vor den Fühlern sowie auf dem Scheitel zwei schwarze Punkte. Am Prothorax zwei schwarze Flecken am Vorderrande, desgleichen zwei am Meso- und Metathorax. Mundteile rötlich, die Taster schwarz. Beine grün, Tarsen braun, Fühler braun. Flügeladern spangrün. Die Queradern im Costalstreifen und um die Flügelwurzel ganz schwarz, zwischen dem Radius und seinem Sektor nur an den Endpunkten schwarz. Zweites Fühlerglied am Ende schwarz. Länge mit gelegten Flügeln 7-8 Linien. Fühler eben so lang.

Am Ufer der Wien, auf niedern Gewächsen im Juni und Juli, selten. - Tafel 2, Fig.3".

Als Lectotypus wird ein Männchen, bezeichnet „*formosa*, Prater, coll. Brauer" festgelegt. Die Art ist über weite Teile der Palaearktis verbreitet und wurde im Laufe der Jahre mehrmals neu beschrieben. Eine ausführliche Redeskription erscheint daher nützlich:

Redeskription. Größe: Länge der Vorderflügel: 11-16 mm. Kopf grün mit folgender schwarzer Zeichnung: je zwei Flecke an Clypeus, Genae und Frons vor den Fühlern, ein Fleck zwischen den Fühlern und zwei kleine Flecken am Epicranium; Maxillar- und Labialpalpen fast gänzlich schwarz. Antennen: Scapus grün, Pedicellus schwarz umringt, Flagellum hellbraun. Thorax grün, je zwei schwarze Flecke an Pro-, Meso- und Metanotum. Beine grün mit hellbraunen Tarsen, Tarsalklauen basal hakig dilatiert. Flügel mit überwiegend grünem Geäder mit schwarzen Macrosetae und ebensolchen Randfransen. Schwarz sind im Vorderflügel die Analadern, alle Queradern im Kostalfeld, die basale Querader zwischen Subcosta und Radius sowie die Queradern zwischen Radius und dessen Sektor im basalen (dem Radius anliegenden) Teil. Innere Gradatenreihe zumindest teilweise schwarz. Im Hinterflügel nur Queradern im Kostalfeld schwarz. Abdomen grün mit schwarzer Behaarung.

Variabilität unbedeutend, Populationen in dem großen Verbreitungsareal von Europa bis Ostasien perfekt übereinstimmend.

2.11. *Chrysopa pusilla* BRAUER 1850

Originalbeschreibung: „Spangrün, vor jedem Fühler ein schwarzer Punkt. Zweites Fühlerglied schwarz, die übrigen braun. Am Clypeus, auf dem Scheitel und am Hinterhaupt zwei schwarze Punkte. Prothorax an der Seite stark schwarz behaart. Beine grün, Tarsen braun. Flügeladern spangrün. Die Queradern im Costalstreifen und zwischen dem Radius und seinem Sector sind am Grunde schwarz, ganz schwarz sind die Queradern um die Flügelwurzel. Länge mit gelegten Flügeln 5½-6 Linien. Fühler kürzer als die Flügel. - Um Reichenau bei Gloggnitz. Mitgeteilt von Hr. G. v. Göszy. Unterscheidet sich noch hauptsächlich durch die

breiten Flügel, die außer dieser Art, nur bei *Chr. reticulata* sich wieder finden. Im August, selten. Tafel 2, Fig.4."

In der Sammlung befindet sich ein Weibchen, bezeichnet „*pusilla*, Reichenau bei Gloggnitz, coll. Brauer", das der Beschreibung entspricht. Es wird als Lectotypus bezeichnet. BRAUER (1856) stellt die Synonymie mit *Chrysopa phyllochroma* WESMAEL 1841 fest und schreibt dazu: „*Ch. tenella* trennte ich von *pusilla*, weil sie fast ganz grüne Flügeladern besitzt; es erweist sich dies aber bei der Art nicht constant, ebenso das Auftreten zweier schwarzer Hinterhauptflecke."

2.12. *Chrysopa reticulata* (LEACH): BRAUER 1850

Unter diesem Namen gibt BRAUER eine ausführliche Beschreibung der *Chrysopa perla* LINNAEUS (sensu SCHNEIDER). Die Abbildung auf Tafel 2, Fig. 6 zeigt eindeutig diese Art. Erstmals wird auch die Larve beschrieben und auf Tafel 2, Fig. 11 ausgezeichnet abgebildet.

2.13. *Chrysopa pini* BRAUER 1850

Originalbeschreibung: „Schwarzbraun, Clypeus schwarz, Oberlippe rot, die übrige Zeichnung am gelben Kopf wie bei *Chr. reticulata*. Erstes Fühlerglied schwarz, die übrigen braun. Pro-, Meso- und Metanotum in der Mitte spangrün oder blaugrün. Hinterleib wie bei *Chr. reticulata*. Von den Beinen sind Hüften und Schienen grün, das Übrige braunschwarz. Flügeladern wie bei *Chr. reticulata*, nur die Subcosta ist hier schwarz. Auch sind die Flügel schmäler als bei *Chr. reticulata*. Länge mit gelegten Flügeln 7-8 Linien. Fühler länger als die Flügel. - Auf *Pinus laricio* in Mödling gemein im Juli und August. Vielleicht BURMEISTER's *dorsalis*, allein die Angabe „größer und kräftiger als *Chr. reticulata*" trifft bei meinen Individuen nicht zu. - Tafel 2, Fig. 2 und 2a".

Als Lectotypus wird ein Männchen, bezettelt „ *pini*, Brühl, coll. Brauer" festgelegt. Die Abbildungen auf Tafel 2 zeigen eindeutig die Übereinstimmung mit *Chrysopa dorsalis* BURMEISTER 1839, wie das auch schon von SCHNEIDER (1851) festgestellt wurde. Die gleichzeitig beschriebene Larve wird auf Tafel 2, Fig. 12 dargestellt.

2.14. *Chrysopa tricolor* BRAUER 1856

Originalbeschreibung: „Schön saftgrün oder spangrün, Stirn und Scheitel grün, erstes Fühlerglied, Clypeus, Oberlippe und eine Bogenlinie vor den Fühlern an der Stirne dunkel fleischrot; um die Augen eine rotbraune Kreislinie; Augen dunkelgrün, goldglänzend; zweites Fühlerglied licht fleischrot in der Mitte mit einem dunkleren Ring, die folgenden Glieder saftgrün. Taster braun, die zwei vorletzten Glieder an den Enden blaß. Pro-, Meso- und Metanotum in der Mitte fleisch- oder kirschrot; Beine bis an die Klauen ganz saftgrün, Klauen einfach ohne erweiterter Basis. Flügeladern alle saftgrün, in der Gegend des Pterostigma die Flügelhaut grün. Die erste Querader zwischen Sector radii und Cubitus (ersten Sect. nach Schneider) trifft letzteren gerade über der Einmündung des Ramus divisorius. Zahl der Queradern zwischen den Ästen des Sector radii im Discoidalfeld sehr gering; in der ersten Reihe fünf, in der zweiten nur drei. Flügel im Ganzen sehr schmal, dreimal länger als breit, glashell, durchsichtig, im Costal-, Cubital-, Postcostalfeld und im Hinterflügel auch zwischen Sector radii und Radius eine Trübung der Flügelhaut in Form eines im auffallenden Lichte weißen, im durchfallenden aber bräunlichen Streifen, so daß die Flügel im gelegten Zustande drei schöne, opalisierende Längsstreifen zeigen, wie es bei keiner bekannten Chrysopen-Art vorgefunden wird. Hinterleib oben und unten saft- oder spangrün, die Verbindungshaut der Rücken- und Bauchschilder aber licht gelbgrün. Behaarung schwach. Wimpern am Flügelrande sehr kurz, an den Adern die Haare sparsam und kurz. Körper schwarz behaart, die Haare

borstig und sehr kurz, am Hinterleibsende etwas dichter. Fühler ¼ kürzer als die Flügel. Körper 3½ mm lang. Länge mit gelegten Flügeln 5 mm, Flügelspannung 9 mm. Die weißen Flügelstreifen sieht man am besten, wenn die Flügel über dunklen Grund gehalten werden.- Ich fand diese schöne *Chrysopa* bei Mödling auf dem Eichberg oder dem sogenannten Himmelreich auf *Pinus abies* anfangs October in Gemeinschaft mit *Ch. pallida* SCHNEIDER nicht selten".

In der Museumssammlung befindet sich 1♂ mit der Bezeichnung „Mödling, Brühl, coll. Brauer", das als Lectotypus ferstgelegt wird. Diese Art wurde kurz zuvor schon als *Chrysopa gracilis* SCHNEIDER 1851 und nochmals als *Chrysopa stenoptila* SCHNEIDER, 1851 beschrieben. Die Synonymie wurde schon von HAGEN (1866) festgestellt

3. Katalog der im Jahre 1856 in Österreich nachgewiesenen Chrysopidae-Spezies. (Reihenfolge nach BRAUER 1850 und 1856).

Chrysoperla carnea (STEPHENS 1836)
Chrysopa perla (nec L.) BRAUER 1850
Chrysopa microcephala BRAUER 1850, 1856
Chrysopa vulgaris SCHNEIDER: BRAUER 1856

Chrysopa phyllochroma WESMAEL 1841
Chrysopa tenella BRAUER 1850
Chrysopa pusilla BRAUER 1850
Chrysopa phyllochroma WESMAEL: BRAUER 1856

Dichochrysa flavifrons (BRAUER 1850)
Chrysopa flavifrons BRAUER 1850, BRAUER 1856

Nineta vittata (WESMAEL 1841)
Chrysopa alba (nec L.) BRAUER 1850
Chrysopa vittata WESMAEL: BRAUER 1856

Chrysopa nigricostata BRAUER 1850
Chrysopa nigricostata BRAUER 1850, 1856

Dichochrysa prasina (BURMEISTER 1839)
Chrysopa coerulea BRAUER 1850
Chrysopa prasina BURMEISTER: BRAUER 1856

Dichochrysa abdominalis (BRAUER 1856)
Chrysopa abdomine punctata BRAUER 1850
Chrysopa abdominalis BRAUER 1856 (nom.nov.)

Chrysopa pallens (RAMBUR 1838)
Chrysopa nobilis BRAUER 1850
Chrysopa septempunctata WESMAEL: BRAUER 1856

Chrysopa formosa BRAUER 1850
Chrysopa formosa BRAUER 1850, 1856

Chrysopa perla (LINNAEUS 1758)
Chrysopa reticulata LEACH: BRAUER 1850
Chrysopa perla L.: BRAUER 1856

Chrysopa dorsalis BURMEISTER 1839
Chrysopa pini BRAUER 1850, 1856

Peyerimhoffina gracilis (SCHNEIDER 1851)
Chrysopa stenoptila SCHNEIDER 1851
Chrysopa tricolor BRAUER 1856

Hypochrysa elegans (BURMEISTER 1839)
Chrysopa nobilis SCHNEIDER: BRAUER 1856

Nothochrysa capitata (FABRICIUS 1793)
Chrysopa capitata FABRICIUS: BRAUER 1856

Dichochrysa ventralis (CURTIS 1834)
Chrysopa ventralis CURTIS: BRAUER 1856

Chrysotropia ciliata (WESMAEL 1841)
Chrysopa alba L.: BRAUER 1856

Cunctochrysa albolineata (KILLINGTON 1935)
Chrysopa tenella SCHNEIDER: BRAUER 1856

Chrysopa abreviata CURTIS 1834
Chrysopa abbreviata CURTIS: BRAUER 1856

Damit waren im Jahre 1856 in Österreich schon 18 Arten der Chrysopidae nachgewiesen. In den folgenden rund 130 Jahren wurden noch 10 Arten gefunden, womit die Gesamtzahl der publizierten Nachweise auf 28 gestiegen ist (HÖLZEL & al. 1980).

4. Zusammenfassung

Im ältesten bekannten Beitrag zur Kenntnis der Familie Chrysopidae in Österreich wurden von BRAUER (1850) 13 Arten besprochen, 10 davon wurden erstmals beschrieben. Gleichzeitig wurden Beiträge zur Bionomie von sechs Arten mit ausführlicher Beschreibung der Larven gebracht; sechs Larven wurden in erstklassiger, bis heute unübertroffener Farbabbildung dargestellt. In einem weiteren Beitrag (1856) wurden vier der neuen Arten von BRAUER selbst synonymisiert und eine weitere Art neu beschrieben. Diese hat sich, wie auch noch weitere der 1850 beschriebenen Arten auch als Synonym herausgestellt, womit immerhin noch vier bis heute gültige Taxa verblieben sind. (*Chrysopa nigricostata, Chrysopa formosa, Dichochrysa flavifrons, Dichochrysa abdominalis).* Die drei Erstgenannten sind in der Palaearktis weit verbreitet und allgemein bestens bekannt. *D. abdominalis* hingegen wurde bis jetzt als Synonym von *D. prasina* betrachtet und wird hier wiederum in den Artstatus gebracht. Neue Fundmeldungen aus Österreich werden dazu erstmals publiziert.

Dank

Das Material der Brauer-Sammlung im Naturhistorischen Museum, Wien, wurde mir von Frau Univ. Doz. Dr. Ulrike Aspöck zur Verfügung gestellt. Wertvolle Informationen und Material zum *abdominalis-prasina*-Komplex stammen von Dr. Peter Duelli, Birmensdorf und Dr. Peter Ohm, Kiel. Allen Genannten herzlicher Dank.

Literatur

ASPÖCK H. (1984): Österreichs Beitrag zur Neuropterologie. In: GEPP. J., ASPÖCK H. & H. HÖLZEL (Eds) Progress in World's Neuropterology. Proceedings of the First International Symposium on Neuropterology. Graz, 1980. 13-47.

ASPÖCK H., ASPÖCK U. & H. HÖLZEL (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) (1980): Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. — 2 Bände: 495 pp.; 355 pp., Goecke u.Evers, Krefeld.

BRAUER F. (1850): Beschreibung und Beobachtung der Oesterreichischen Arten der Gattung *Chrysopa.* — Haidinger Naturw. Abh. Wien 4 (4): 1-14.

BRAUER F. (1856): Rückblick auf die im Jahre 1850 beschriebenen Arten der Gattung *Chrysopa* LEACH, nebst Beschreibung der *Chr. tricolor* nov. sp. — Verh. zool. bot. Ver. Wien 6: 702-708.

BURMEISTER H.C.C. (1839): Neuroptera. — In: Handbuch der Entomologie 2: 757-1050. Berlin.

DUELLI P. (1989): Zwei für die Schweiz neue Florfliegenarten aus dem Wallis (Planipennia: Chrysopidae). — Mitt.Schweiz. Ent. Ges. **62** (3-4): 345-347.

HAGEN H.A. (1866): Hemerobidarum Synopsis synonymica. — Stett. ent. Ztg. **27**: 369-462.

HÖLZEL H. (1965): Bemerkungen zu Chrysopiden II. *Chrysopa nigricostata* BR. (Neuroptera Planipennia). — NachrBl. bayer. Ent. **14**: 74-76.

HÖLZEL H. (1973): Zur Revision von Typen europäischer *Chrysopa*-Arten (Planipennia, Chrysopidae). — Revue suisse Zool. **80**: 65-82.

HÖLZEL H., ASPÖCK H. & U. ASPÖCK (1980): Neuropteroidea. — In: Catalogus Faunae Austriae Teil XVII, 26 pp. Verlag Öster.Akademie der Wissenschaften, Wien.

KILLINGTON F.J. (1937): A monograph of the British Neuroptera II. — 306 pp. Ray Society 123. London.

LERAUT P. (1989): Étude de la variation subspécifique de *Metachrysopa pallens* (RAMBUR, 1838) n.comb. (Neuroptera, Chrysopidae). — Revue fr. Ent., (N.S.) **11** (3): 105-108.

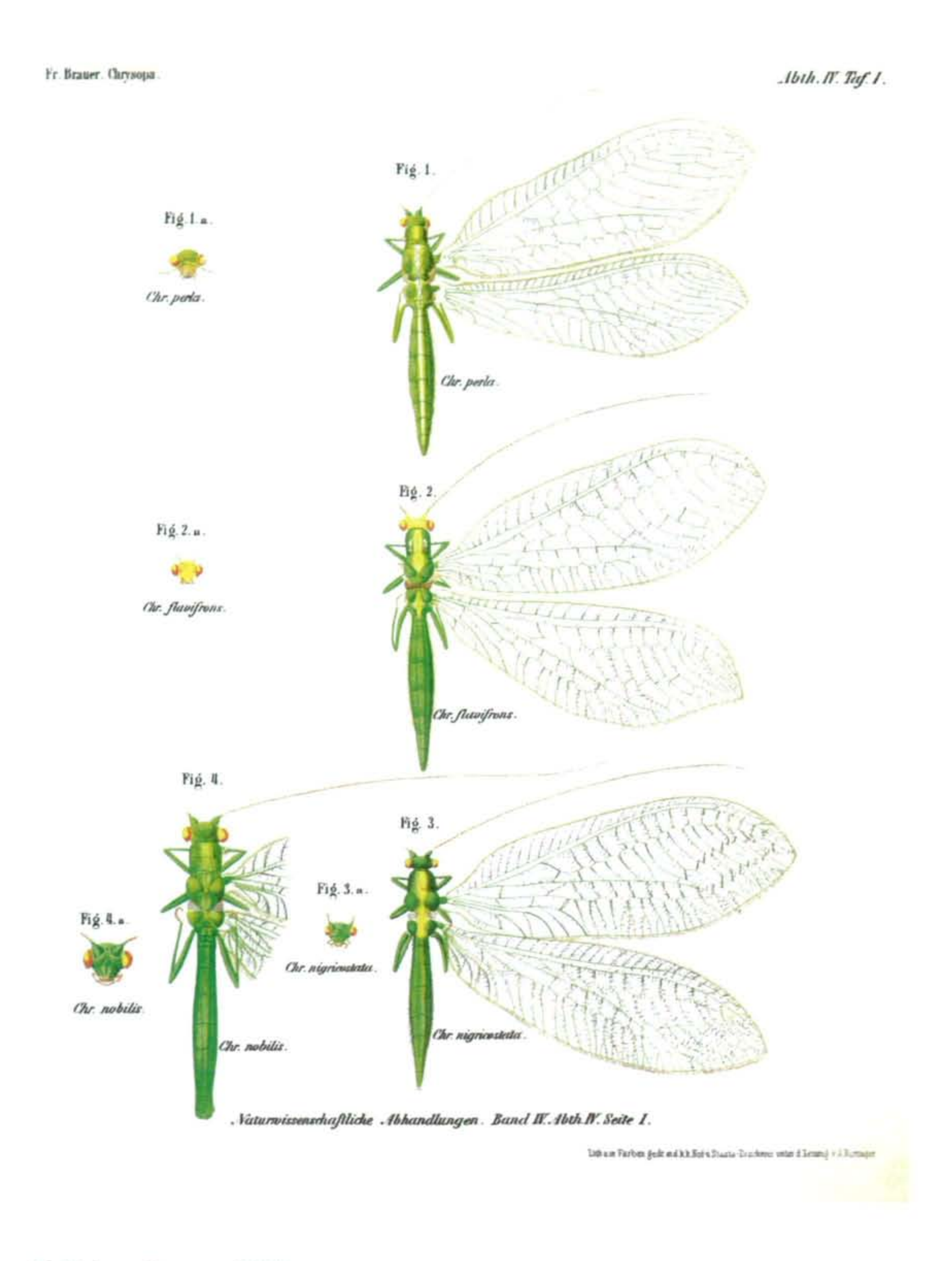
LERAUT P. (1992): *Chrysopa gibeauxi* (LERAUT) stat. rev. une espèce distincte (Neur. Chrysopidae). — Ent. gall. **3** (1): 24-26.

PANTALEONI R.A. (1988): La Neurotterofauna dell'Appennino Romagnolo. — Atti XV Congr. Naz. Ital. L'Aquila: 633-640.

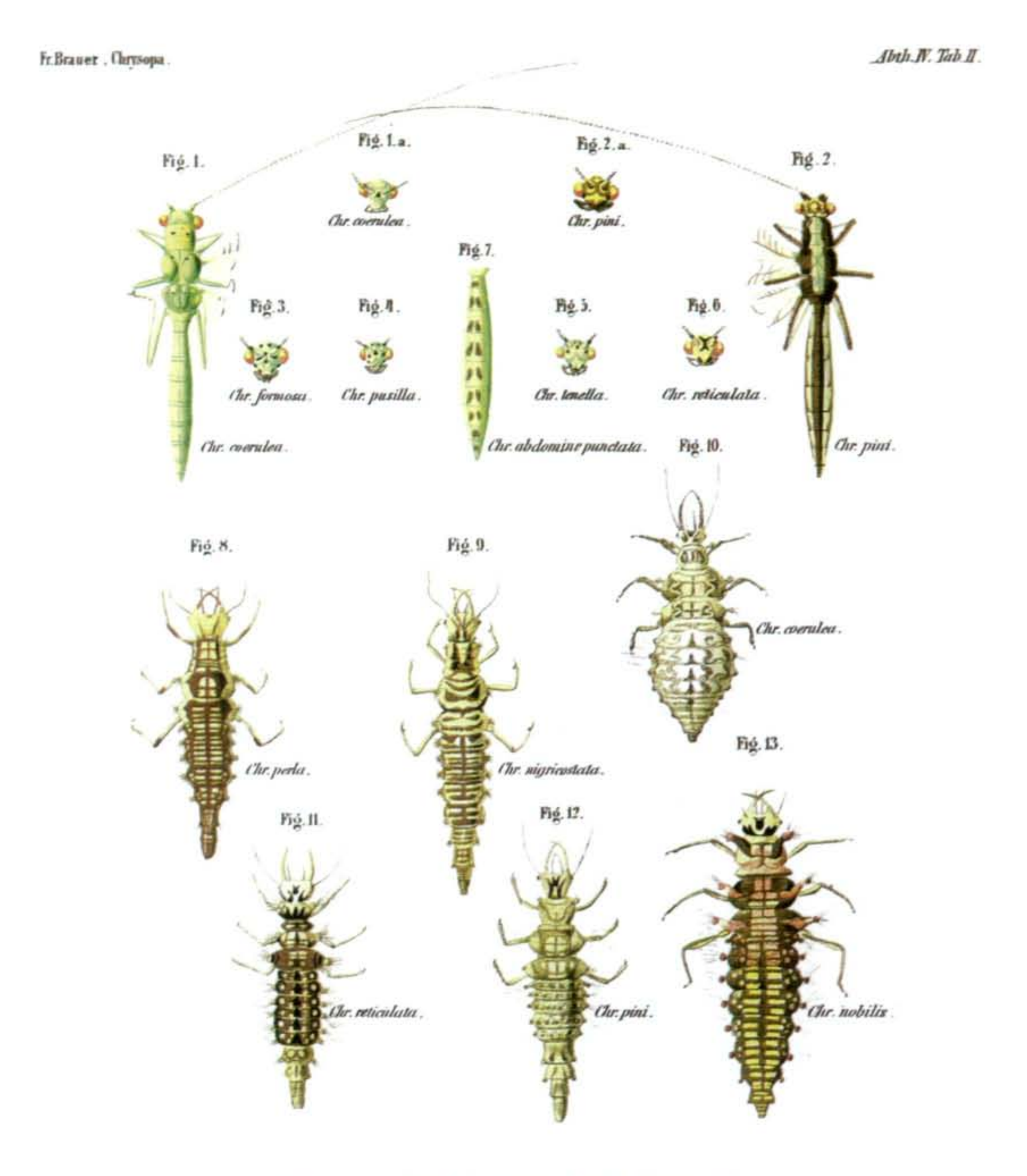
PRINCIPI M.M. (1992): Lo stato di diapausa negli insetti ed il suo manifestarsi in alcune specie di Crisopidi (Insecta Neuroptera) in dipendenza dell'azione fotoperiodica. — Atti Acad. Sci. Ist. Bologna Rc. **14** (8): 79-116.

ROSTOCK M. (1888): Neuroptera germanica. - Die Netzflügler Deutschlands mit Berücksichtigung auch einiger außerdeutscher Arten nach der analytischen Methode unter Mitwirkung von H. Kolbe bearbeitet. — Jber. Ver. Naturk. Zwickau 1887: 198 pp.

Anschrift des Verfassers: Herbert HÖLZEL
Eppersdorf 1
A-9371 Brückl



Tafel 1 aus BRAUER (1850)



Tafel 2 aus BRAUER (1850)